THEORETICAL AND APPLIED GENETICS

Internationale Zeitschrift für
Theoretische und Angewandte Genetik

Continuation of "Der Züchter" founded in 1929

TAG Vol. 47 · 1976

Managing Editor: H. Stubbe, Gatersleben

Editorial Board

H. Abplanalp, Davis
L. Alföldi, Szeged
R. W. Allard, Davis
E. Andersson, Stockholm
S. Barbacki, Poznań
J. S. F. Barker, Sydney
D. K. Belyaev, Novosibirsk
Å. Gustafsson, Lund
R. Hagemann, Halle
H. Kappert, Münster
H. Kihara, Misima
H. Kuckuck, Hannover
R. C. Lewontin, Cambridge, Mass.
W. J. Libby, Berkeley
H. F. Linskens, Nijmegen
J. Mac Key, Uppsala
F. Mechelke, Stuttgart
G. Melchers, Tübingen
B. R. Murty, New Delhi
J. Rapacz, Madison
R. Riley, F. R. S., Cambridge
A. Robertson, F.R.S., Edinburgh
W. Seyffert, Tübingen
H. Skjervold, Vollebekk
H. Stubbe, Gatersleben
L. D. Van Vleck, Ithaca

Springer-Verlag
Berlin Heidelberg New York

The exclusive copyright for all languages and countries, including the right for photomechanical and any other reproduction, also in microform, is transferred to the publisher.

The use of registered names, trademarks, etc. in this publication does not imply, even in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protective laws and regulations and therefore free for general use.

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, auch in Mikroform, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0,40 pro Seite zu verwenden. Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany. - © by Springer-Verlag Berlin · Heidelberg 1976

Mercedes-Druck, Berlin

Table of Contents / Inhaltsverzeichnis

Originals / Originalarbeiten

Arthur, A.E.: s. Snoad, B., 9
Arunachalam, V.: The Utility of Covariance of Combining Ability in Plant Breeding 303
Ascher, P.D.: s. Campbell, R.J., 215

Baptist, R.; Robertson, A.: Asymmetrical Responses to Automatic Selection for Body Size in *Drosophila melanogaster* 209
Becker, W.A.: s. Macha, A.M., 251
Bhalla, S.K.: s. Khehra, A.S., 271
Brody, T.: s. Soller, M., 35
Bushuk, W.: s. Lee, J., 243
Button, J.; Vardi, A.; Spiegel-Roy, P.: Root Peroxidase Isoenzymes as an Aid in *Citrus* Breeding and Taxonomy 119

Campbell, R.J.; Ascher, P.D.: Incorporation of Label from Radioactive Uridine into the Stylar Nucleic Acids of *Lilium longiflorum* Thunb. as Affected by Heat, 6-methylpurine and Actinomycin D 215
Carmona, R.: s. Puertas, M.J., 41
Chadwick, K.H.; Leenhouts, H.P.: The Correlation between Mutation Frequency and Cell Survival following Different Mutagenic Treatments 5
Crisp, P.: s. Kesavan, V., 133

Dowker, B.D.: s. Kesavan, V., 133

Eden, G.: s. Eger, G., 155
Eger, G.; Eden, G.; Wissig, E.: *Pleurotus ostreatus* - Breeding Potential of a New Cultivated Mushroom 155
Endrizzi, J.E.: s. Mursal, I.E.J., 171

Fobes, J.F.: s. Rick, Ch.M., 55
Friebe, B.: Spezifische Giemsa-Färbung von heterochromatischen Chromosomensegmenten bei *Vicia faba*, *Allium cepa* und *Paeonia tenuifolia* [Differential Giemsa Staining of Heterochromatic Regions in the Chromosomes of *Vicia faba*, *Allium cepa* and *Paeonia tenuifolia*] 275
Fritsche, G. Welche Möglichkeiten eröffnet der viersporige Champignon "*Agaricus bitorquis* (Quél.) Sacc." dem Züchter? [What Potentialities does the Fourspored Mushroom "*Agaricus bitorquis* (Quél.) Sacc." Offer to the Breeder?] 125

Gallais, A.: Effects of Competition on Means, Variances and Covariances in Quantitative Genetics with an Application to General Combining Ability Selection 189
Gelderman, H.: Investigations on Inheritance of Quantitative Characters in Animals by Gene Markers. II. Expected Effects 1
Genizi, A.: s. Soller, M., 35
Gray, A.R.: s. Kesavan, V., 133

Hamrick, J.L.: Variation and Selection in Western Montane Species. II. Variation within and between Populations of White Fir on an Elevational Transect 27
Hierl, H.F.: Beziehungen zwischen dem Heterozygotiegrad, geschätzt aus Markergenen, und der Fruchtbarkeit beim Rind. 1. Schätzung und Ausmaß der Heterozygotie in deutschen Rinderrassen [Relationship between Heterozygosity as Estimated from Genetic Markers and Fertility in Cattle. I. Estimation and Dimension of Heterozygosity in German Cattle Breeds] 69
Hierl, H.F.: Beziehungen zwischen dem Heterozygotiegrad, geschätzt aus Markergenen, und der Fruchtbarkeit beim Ring. II. Heterozygotie und Fruchtbarkeit [Relationship between Heterozygosity as Estimated from Genetic Markers and Fertility in Cattle. II. Heterozygosity and Fertility] 77
Holle, M.: s. Rick, Ch.M., 55
Hopper, J.E.; Peloquin, S.J.: Analysis of Stylar Self-Incompatibility Competence by Use of Heat Induced Inactivation 291
Hulata, G.: s. Moav, R., 285
Hussein, H.A.S.: Seed Protein Traits of Fasciated Pea Recombinants and the Role of the Mutant Genes Involved 231

James, J.W.: Maximising a Funtion of the Selection Differential 203

Kaltsikes, P.J.: s. Lee, J., 243
Kesavan, V.; Crisp, P.; Gray, A.R.; Dowker, B.D.: Genotypic and Environmental Effects on the Maturity Time of Autumn Cauliflowers 133
Kesicki, E.: s. Rick, Ch.M., 55
Khehra, A.S.; Bhalla, S.K.: Cytoplasmic Effects on Quantitative Characters in Maize (*Zea mays* L.) 271
Koćwin, M.: An Interrelation between the Level of Ribonucleic Acid in Leucocytes and Lymphocytes of Blood, the Fattening Growth and the Meat Utility of Pigs 87
Kranz, A.R.: Karyotype Analysis in Meiosis: Giemsa Banding in the Genus *Secale* L. 101
Kumar, P.: s. Pathak, R.S., 45

Lee, J.; Kaltsikes, P.J.; Bushuk, W.: The Inheritance of Lipoxidase Activity and Pigment Content in Durum Wheat 243
Leenhouts, H.P.: s. Chadwick, K.H., 5

Macefield, A.J.: s. Narayan, R.K.J., 179
Macha, A.M.; Becker, W.A.: Comparison of Predicted with Actual Body Weight Selection Gains of *Coturnix coturnix japonica* 251
Manga, V.: s. Pantulu, J.V., 85
McPhee, C.P.; Neill, A.R.: Changes in the Body Composition of Mice Selected for High and Low Eight Week Weight 21
Moav, R.; Soller, M.; Hulata, G.: Genetic Aspects of the Transition from Traditional to Modern Fish Farming 285
Mursal, I.E.J.; Endrizzi, J.E.: A Reexamination of the Diploidlike Meiotic Behavior of Polyploid Cotton 171

Narayan, R.K.J.; Macefield, A.J.: Adaptive Responses and Genetic Divergence in a World Germplasm Collection of Chick Pea (*Cicer arietinum* L.) 179
Neill, A.R.: s. McPhee, C.P., 21
Novák, F.J.: s. Vagera, J., 109

Padma, A.: s. Reddy, G.M., 115
Pandey, K.K.: Genetic Transformation and "Graft Hybridization" in Flowering Plants 299
Pantulu, J.V.; Manga, V.; Subba Rao, M.V.: Monotelodisomics in Pearl Millet 85
Pathak, R.S.; Kumar, P.: A Study of Heterosis in Upland Cotton (*Gossypium hirsutum* L.) 45
Peloquin, S.J.: s. Hopper, J.E., 291
Pešev, N.; Petrović, R.: Study of Possibility in Raising Maize Inbred Lines with two Embryos 197
Petrović, R.: s. Pešev, N., 197
Pohlmann, J.: Populationsgleichgewicht bei tetraploiden Diöcisten [Population Equilibrium in Tetraploid Dioecists] 257
Pryor, L.D.: s. Willing, R.R., 141
Puertas, M.J.; Carmona, R.: Greater Ability of Pollen Tube Growth in Rye Plants with 2B Chromosomes 41

Rao, P.N.: s. Venkateswarlu, J., 165
Reddy, G.M.; Padma, A.: Some Induced Dwarfing Genes Non-Allelic to Dee-Geo-Woo-Gen Gene in Rice, Variety Tellakattera 115
Reddy, L.V.: Combining Ability Analysis of Some Quantitative Characters in Hexaploid *Triticale* 227
Rick, Ch.M.; Kesicki, E.; Fobes, J.F.; Holle, M.: Genetic and Biosystematic Studies on Two New Sibling Species of *Lycopersicon* from Interandean Perú 55
Robertson, A.: s. Baptist, R., 209

Snoad, B.; Arthur, A.E.: The Use of Regression Techniques for Predicting the Response of Peas to Environment 9
Soller, M.; Brody, T.; Genizi, A.: On the Power of Experimental Designs for the Detection of Linkage between Marker Loci and Quantitative Loci in Crosses between Inbred Lines 35
Soller, M.: s. Moav, R., 285
Spiegel-Roy, P.: s. Button, J., 119
Subba Rao, M.V.: s. Pantulu, J.V., 85

Vagera, J.; Novák, F.J.; Vyskot, B.: Anther Cultures of *Nicotiana tabacum* L. Mutants 109
Vardi, A.: s. Button, J., 119
Venkateswarlu, J.; Rao, P.N.: Effect of Inbreeding and Selection for Vigour and Fertility on Meiotic Behaviour in Autotetraploid Job's Tears, *Coix lacryma-jobi* L. 165
Vyskot, B.: s. Vagera, J., 109

Willing, R.R.; Pryor, L.D.: Interspecific Hybridisation in Poplar 141
Wissig, E.: s. Eger, G., 155
Wricke, G.: Comparison of Selection Based on Yield of Half Sib Progenies and of I_1 Lines *Per Se* in Rye (*Secale cereale* L.) 265

Memorial Days / Gedenktage

Seyffert, W., Hans Kappert † 263

Book Reviews / Buchbesprechungen

51, 97, 153, 207, 307